AP-R/HR シリーズ・デジタルレコーダーのネットワーク設定から Internet Explorer での接続までについて

デジタルレコーダーをネットワーク接続し、外部からインターネットを通じて遠隔監視を行う場合は、デジタルレコーダーの背面のイーサポートにケーブルを接続した後、デジタルレコーダーのネットワーク設定および、デジタルレコーダーが接続されているネットワーク上にあるルーターの設定が必要となります。

(1)デジタルレコーダーの設定

デジタルレコーダーのメインメニューから**システム設定→ネットワーク**画面を開きます。

本製品の接続方法は**有線**のみです。**DHCP** は使用してもしなくてもよいですが、録画装置を再起動するなどした場合に、録画装置の IP アドレスが自動的に変更される場合がありますので、**DHCP 有効**のチェックを外して IP を手入力することをお勧めします。(この場合、同一 LAN 内に同じ IP アドレスを使用している装置と競合しないようご注意ください)

① **IP アドレス**：ここには LAN 内で使用する IP アドレスを入力します。ネットワークアドレスはルーターの仕様により異なりますので、ルーターの取扱説明書をご確認ください。ここでは **192.168.0.218** と入力しています。

② **サブネットマスク**：ネットワークアドレスおよびホストアドレスの識別を行います。家庭用及び小規模ネットワーク用の市販ルーターであれば、**255.255.255.0** であることが

多いです。ホストアドレスは下３桁となり、このネットワークの場合では、ルーター以外のネットワーク接続機器を 254 台接続可能となります。

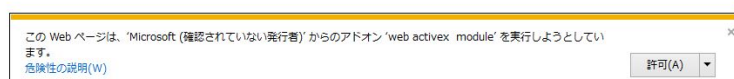
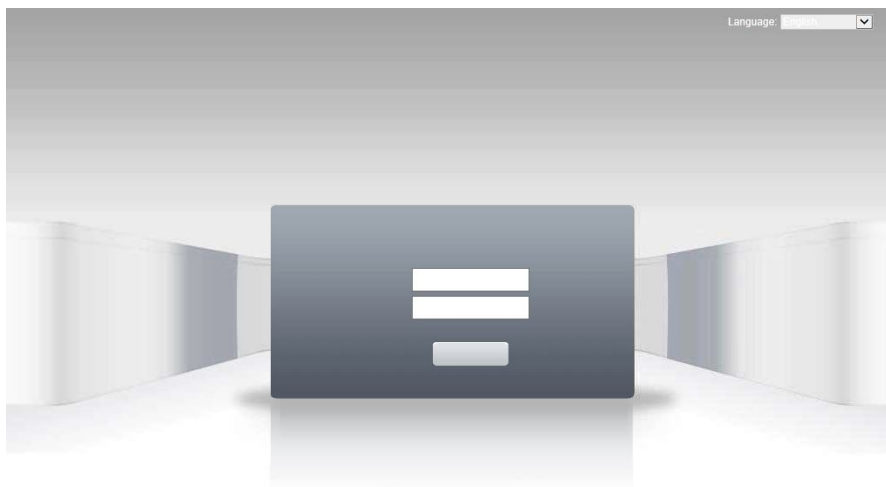
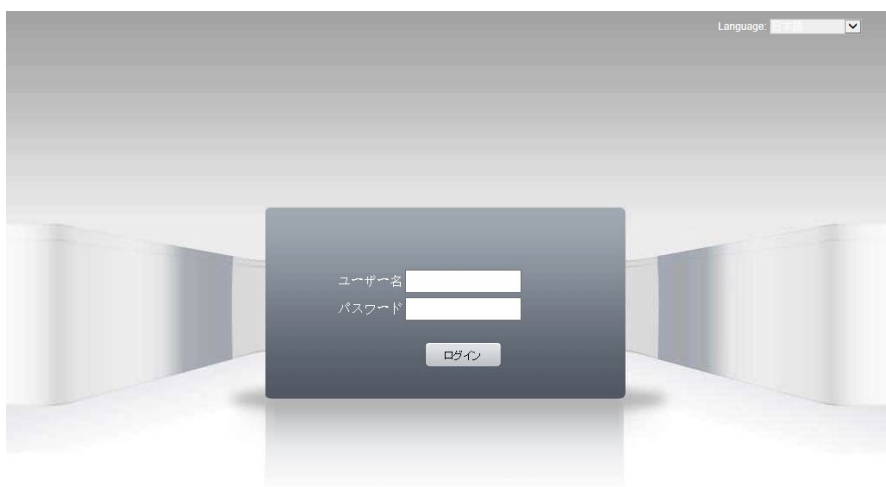
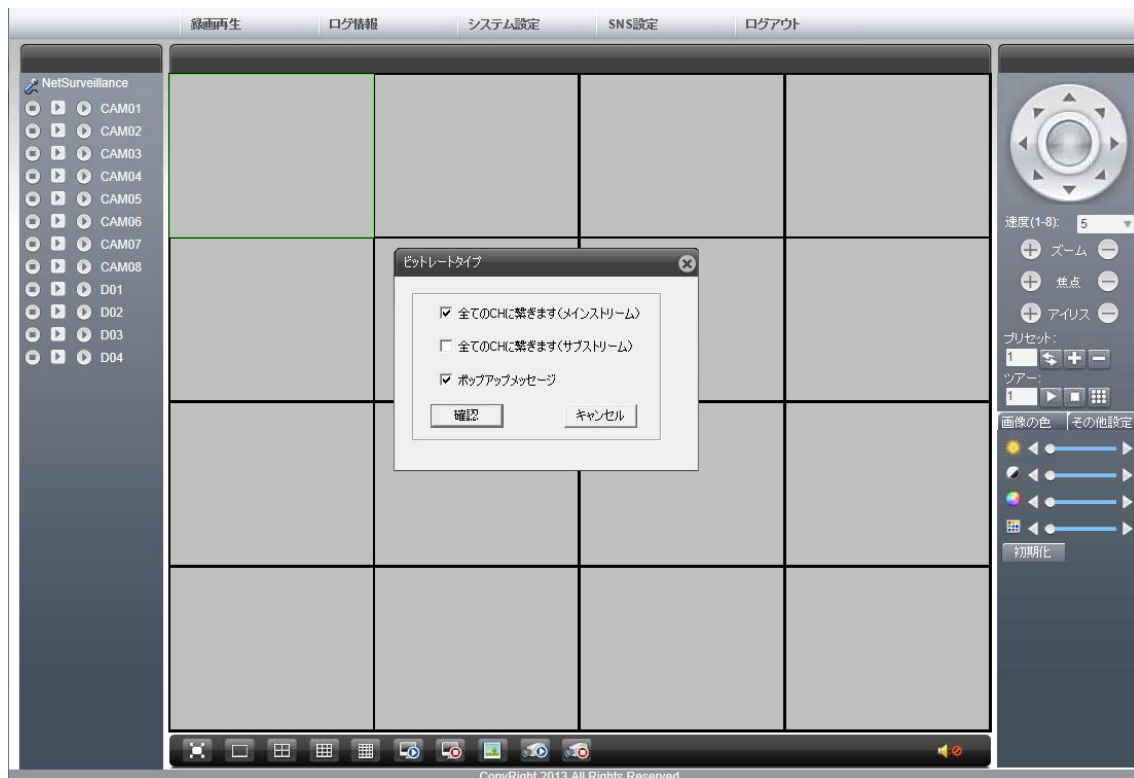
③ **ゲートウェイ**：ルーターの LAN 上の IP アドレスとなります。ルーターのアドレスはルーターの仕様により異なりますので、ルーターの取扱説明書をご確認ください。ここでは **192.168.0.1** と入力しています。

④ **プライマリーDNS/セカンダリ―DNS**：インターネットに接続するためにご契約されている ISP（インターネットサービスプロバイダ）から供給されている DNS のアドレスを入力してください。DNS はインターネット上の住所録に当たる物で、外部ネットワークと接続する際には必須となります。ルーターの IP アドレス（この例では **192.168.0.1**）を入力しても動作しますが、E メール機能などを使用する場合に正常動作しなくなることがありますので、ISP のネットワーク情報に従って正確に入力してください。この DNS のアドレスについては、ご使用のルーターによって、ルーターのコントロールパネルから確認することが可能な場合があります。

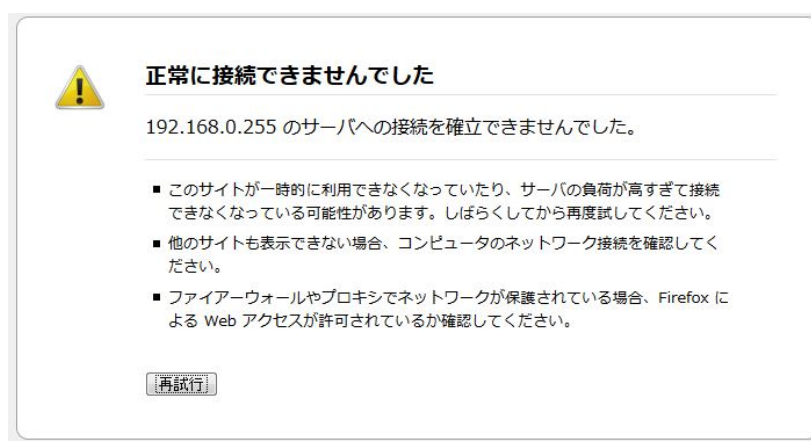
⑤ **メディアポート**：録画装置から映像データを送信するために使用するポートです。初期設定が高い数字（**34567**）となっているのは、良く使われているポート（ウェルノウンポート）番号との競合を避けるためです。同一 LAN 内の他のネットワーク接続機器の使用するポートと同じでなければ、この番号のままお使いいただいても、またご変更いただいても構いません。

⑥ **HTTP ポート**：Internet Explorer から録画装置へ遠隔接続するために使用するポートです。規定値の **80** 番は HTTP ポートのウェルノウンポートとなりますが、同一 LAN 内の他のネットワーク接続機器が既にこのポート番号を使用している場合は変更する必要があります。

ここまでの設定で、録画装置がローカルエリアネットワーク（LAN）に接続し、PC などから遠隔監視をする準備が整います。この時点でまず LAN 内の PC から録画装置へ正常に接続できるかどうかをテストしてください。Internet Explorer を起動し、録画装置で設定した IP アドレス（この例では **http://192.168.0.218/**）を URL アドレス欄に入力しアクセスします。また、HTTP ポートを変更している場合は、IP アドレスに続いてポート番号を指定する必要があります。（例：**http://192.168.0.218:8080/**）

正常に接続時、初回のアクセス時には次の画面が表示されます。

'Web activex module'のインストールを促されますので、これを許可します。インストールが完了すると次の画面が表示されます。

接続した録画装置の「ユーザー名」「パスワード」（初期設定ではユーザー名：admin、パスワード：空白（未入力））を入力しログインボタンを押します。

次のような画面が表示されれば、録画装置へ遠隔接続が成功しています。ビットレートタイプ（メインストリームは高画質で高ビットレート、サブストリームは低画質で低ビットレート）を選択し、確認ボタンを押すと遠隔ライブ監視を開始することができます。

接続が上手くいかない場合

① IP アドレスを入力してもエラーが出て接続されない。

入力した IP アドレスに間違いがないか、録画装置のネットワーク設定に未入力や誤入力がないかを確認してください。録画装置のネットワーク設定に誤りが見当たらない場合は、録画装置の背面にあるイーサポートのランプを確認してください。（次頁写真参照）

赤枠内にあるランプが点灯・点滅せず、いずれも消灯している場合は、録画装置が正常にネットワークへ接続できていません。イーサケーブルの接続状態（差し込み、断線など）やハブが正常に動作してるかなどをご確認ください。また、録画装置に設定した IP アドレスが他のネットワーク接続機器と競合していないかを確認してください。

② ‘Web activex module’が正常にインストールできない。

セキュリティで弾かれている場合がありますので、アンチウイルスソフトウェアやファイアウォールの設定を見直してください。また、Internet Explorer9 以降を使用している場合は、ブラウザのツールメニューにある互換表示をオンにしてください。Internet Explorer11 をご使用の場合は、ツールメニューにある互換表示設定ウィンドウを開き、Web サイトの追加を行う必要があります。

(2)LAN 内で遠隔監視が正常動作していることが確認できれば、インターネットを通じて外部からの遠隔監視を行う準備が整ったことになります。逆に LAN 内で遠隔監視が出来ていない場合は、外部からの接続も不可能ですので必ず LAN 内での確認を行ってください。
インターネットを通じて外部からの遠隔監視を行う場合は、これまで行ってきた録画装置の設定の他に、ルーターの設定が必要となります。

多くのメーカーのルーターは、ルーター内部のコントロールパネルにアクセスして各種設定を行うことができます。ルーターの IP アドレスをブラウザの URL アドレス欄に入力しアクセスすると、ルーターのコントロールパネル画面が表示されます。(ルーターの IP アドレスおよびユーザー名・パスワードなどは、ルーターの取扱説明書を参照してください)

メーカーやルーターの機種によって表示される画面や用語が異なりますが、ここでは NEC の Aterm WR9500N を例に説明します。
ルーターで行わなければならない設定は、通常の場合シンプルです。例に挙げたルーターでは**ポートマッピング設定**を行います。この作業は録画装置の LAN 内 IP アドレスとポートをルーターに登録し、外部からルーターへアクセスがあった時、特定のポートの要求に対してルーター配下のどの接続機器へ接続を許可するのかを設定します。
※ご使用のルーターが UPnP に対応している場合、ルーターの UPnP 機能がオンになっていれば、録画装置の UPnP 機能を有効にすることによって、次に行うルーターの設定は機器同士で自動的に行われるので設定の必要がありません。この例では UPnP 機能を使用しない場合の説明を行います。

① メニューの詳細設定からポートマッピング設定を選択し、追加ボタンを押すと次の画面が表示されます。

トップページ > 詳細設定 > ポートマッピング設定 > エントリ追加

ポートマッピング設定 エントリ追加

対象インタフェース：NTT

NATエントリ追加 ?

LAN側ホスト ?	192.168.0.218
プロトコル ?	TCP プロトコル番号
ポート番号 ?	any 80 – 80
優先度 ?	1

設定 前のページへ戻る

LAN側ホストには録画装置のIPアドレスを入力します。プロトコルはTCPを使用します。ポート番号はanyチェックを外して80 – 80を入力します。ハイフンを挟んで入力した数字の範囲内のポート番号が、録画装置の使用するポート番号として登録されます。優先度を入力後、設定ボタンを押すとポートマッピングの設定が完了します。同様の手順でメディアポート（この例では 34567）の登録を行ってください。登録が完了すると、下記のように一覧表示されます。

トップページ > 詳細設定 > ポートマッピング設定(PPP) > エントリ一覧

ポートマッピング設定(PPP) エントリ一覧

対象インタフェースを選択 NTT 選択

NATエントリ ?　1~10 | 11~20 | 21~30 | 31~40 | 41~50

LAN側ホスト ?	プロトコル ?	ポート番号 ?	優先度 ?	削除 ?
192.168.0.218	TCP	80-80	1	削除
192.168.0.218	TCP	34567-34567	2	削除

設定が完了したら左上の保存ボタンを押すと、設定がルーター内に保存されます。これでルーターでの設定は完了です。

② 外部から Internet Explorer を使用して遠隔監視をする際に必要なのは、ルーターが取得している WAN 側の IP アドレスと、録画装置で設定した HTTP ポート番号です。このうち､WAN 側の IP アドレスは多くの場合ルーターのコントロールパネルで確認することができます。例に挙げたルーターの場合は、メニューの情報->現在の状態を選択し、現在の状態(PPP)画面の拡張表示ボタンを押します。表示された情報の中ほどに下記のような情報があります。

接続先1 [NTT] 状態 ?

WAN側IPアドレス ?	68.148
WAN側プライマリDNS ?	139.138
WAN側セカンダリDNS ?	1.154

WAN 側の IP アドレスが、現在ルーターの取得しているインターネット上の IP アドレスとなります。外部からインターネットを通じて録画装置のあるネットワークに接続するには、この IP アドレスを使用します。Internet Explorer に WAN 側 IP アドレス（例では **http://XXX.XXX.68.148/**）と入力すれば、LAN 内で接続したのと同様に'Web activex module'のインストール画面が表示されます。その後は LAN 内接続時と同様の操作となります。また、HTTP ポートを 80 番以外に設定した場合は、IP アドレスに続けてポート番号を入力します。（例：**http://XXX.XXX.68.148：8080/**）
このようにして外部インターネットからアクセスがあった場合、ルーターはポート番号を参照し、目的の録画装置への接続を行います。こうして外部インターネット上から、録画装置の遠隔監視を行うことができるようになります。
※なお、WAN 側の IP アドレスの下に表示されているアドレスが、ISP から供給を受けている DNS サーバの IP となります。この 2 つの DNS アドレスを、録画装置の DNS 設定にご入力してください。

以上が録画装置をネットワークに接続し、外部のインターネットから録画装置の遠隔監視を Internet Explorer で行う手順となります。